

CODEP-OLS-2021-025035

Orléans, le 26 mai 2021

Monsieur le Directeur du Centre Nucléaire de
Production d'Électricité de SAINT-LAURENT-
DES-EAUX
CS 60042
41220 SAINT LAURENT NOUAN

Objet : Contrôle des installations nucléaires de base
CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux – INB n° 100
Inspection n° INSSN-OLS-2021-0756 du 21 avril 2021
« Prévention des pollutions et maîtrise des nuisances »

Réf. : *In fine*

Monsieur le Directeur,

Dans le cadre des attributions de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) précisées en référence [1], concernant le contrôle des installations nucléaires de base, une inspection a eu lieu le 21 avril 2021 au CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux sur le thème « Prévention des pollutions et maîtrise des nuisances ».

Je vous communique, ci-dessous, la synthèse de l'inspection ainsi que les principales demandes et observations qui résultent des constatations faites, à cette occasion, par les inspecteurs.

Synthèse de l'inspection

L'inspection en objet concernait l'application de la décision [2] relative à la prévention des risques résultant de la dispersion de micro-organismes pathogènes (légionelles et amibes) par les installations de refroidissement du circuit secondaire des réacteurs. Les inspecteurs ont vérifié la réalisation par vos représentants, des actions demandées en cas de dépassement des niveaux en légionelles et amibes figurant dans la décision [2].

La maintenance de vos installations de traitement à la monochloramine et des aérorefrigérants a été abordée avec vos représentants, notamment le traitement des écarts en cours sur les matériels ainsi que l'application des programmes de maintenance préventive sur ces matériels. La maintenance des matériels dédiés au déclenchement du PUI toxique sur détection d'ammoniac a plus particulièrement été analysée.

Puis, les inspecteurs ont souhaité contrôler l'inventaire des substances dangereuses présentes sur votre site dans le cadre des actions de suite de l'accident de l'entreprise « Lubrizol » survenu à Rouen le 26 septembre 2019 [3]. Dans cet objectif, ils ont procédé à une mise en situation de vos représentants dans un cas d'accident de type « Lubrizol » afin de vérifier les moyens mis en œuvre par le site pour identifier la nature, la localisation et la quantité des substances dangereuses détenues sur le CNPE. L'exercice a porté sur la capacité de vos représentants à fournir aux inspecteurs le registre des substances dangereuses par bâtiment.

Les inspecteurs se sont ensuite rendus dans les locaux de l'huilerie, en salles des machines des réacteurs 1 et 2 (locaux SIR) et sur une aire d'entreposage afin de comparer, par sondage, le listing de chaque local, la volumétrie et la localisation des substances dangereuses entreposées en regard du registre fourni par vos représentants lors de l'exercice.

Enfin, les inspecteurs se sont rendus à la station de monochloramination (CTE) et ont procédé à un contrôle visuel de l'état des installations.

Au vu de cet examen, les inspecteurs ont noté une organisation perfectible pour le traitement et le suivi des légionelles et amibes ainsi que pour le suivi des substances dangereuses. En particulier, ils ont noté l'absence d'un référent dédié à la problématique « *Légionelles et amibes* » conformément à la décision [2]. Ils ont également fait le constat d'un nouveau suivi des substances dangereuses piloté par un référent « risques non-radiologiques » mais dont la liste de ces substances est renseignée par un prestataire qui ne fait l'objet d'aucune surveillance par vos représentants. En définitive, les inspecteurs ont constaté l'inadéquation de cette liste avec les substances présentes sur site ; la volumétrie de certaines substances entreposées sur site étant significativement plus importante.

Concernant la disponibilité des équipements de la station de monochloramination, les inspecteurs ont noté plusieurs anomalies non traitées affectant les matériels redondés (endommagements, fuites...). L'indisponibilité actuelle du système de chloration massive fragilise les moyens de lutte du CNPE contre les micro-organismes pathogènes en cas d'indisponibilité du traitement à la monochloramine, même si les inspecteurs ont noté une identification satisfaisante de ces écarts.

Des événements significatifs et intéressant l'environnement (ESE et EIE) ont été analysés par les inspecteurs ; ils font l'objet d'un traitement et d'actions de suite que les inspecteurs ont jugé adaptés.

Enfin, le déclenchement du PUI toxique est inhérent à la fonctionnalité des systèmes de détection d'ammoniac situés à la station de monochloramination. Le contrôle de ces équipements met en évidence leur absence de classement en tant qu'équipements importants pour la protection (EIP). Leur nécessaire redondance et la maintenance de ces détecteurs sont apparues insuffisantes aux inspecteurs au regard des enjeux de protection des travailleurs comme du public associés au risque ammoniac.

Plus globalement, l'analyse par échantillonnage du respect de la décision [2] a révélé des lacunes qu'il convient de résorber dans les meilleurs délais.



A. Demandes d'actions correctives

Référentiel de maintenance

Depuis le 2 novembre 2020, le programme local de maintenance préventive (PLMP) de l'installation CTE n° 0006 [4] remplace le PLMP ENR0455-05. Vos représentants ont informé les inspecteurs d'une mise à jour en cours de l'analyse méthodique des risques (AMR) relative à la prolifération des amibes et légionelles dans les circuits de refroidissement du circuit secondaire du CNPE. La version actuelle de l'AMR [5] de 2019 mentionne cependant le PLMP ENR0455-05 qui n'est plus d'application.

Par ailleurs, lors de l'inspection, les inspecteurs ont noté une incohérence entre les actions de maintenance réalisées sur les détecteurs de gaz et celles figurant dans le nouveau PLMP [4] qui ne sont pas réalisées par le site. Ainsi, les tests de bon fonctionnement des détecteurs ne sont pas réalisés par présentation d'ammoniac mais uniquement par commutateurs.

Demande A1 : je vous demande de procéder à une mise à jour documentaire de votre AMR afin de faire figurer notamment le PLMP [4] applicable à l'installation CTE.

Demande A2 : je vous demande d'adapter vos actions de maintenance et d'essai de l'installation CTE et de ses servitudes en cohérence avec le PLMP [4].

∞

PUI toxique : classement et maintenance des détecteurs d'ammoniac

La présence d'ammoniac dans la station de monochloramination (CTE) impose au site de disposer d'un plan d'urgence interne (PUI) toxique pour préparer et gérer notamment le scénario d'un rejet accidentel d'ammoniac par la formation rapide (3 à 5 minutes) d'un nuage toxique. Deux détecteurs de gaz (9 CTE 501/502 MG) sont présents dans la CTE (à l'extérieur et à l'intérieur) et sont reliés au système des rampes d'aspersion contribuant au rabattement d'un éventuel nuage de gaz toxique.

Les inspecteurs ont noté que ces détecteurs n'étaient pas classés comme EIP et ne disposaient pas de redondance en cas de défaillance d'un détecteur, ce qui peut affecter leur bon fonctionnement et retarder la phase de déclenchement du PUI toxique. En effet, dans l'instruction n° 5474 [6] relative aux actions à entreprendre par le site en cas de fuite d'ammoniac, l'alerte n'est donnée que par les deux transmetteurs de détection de gaz précités.

Aussi, les inspecteurs se sont intéressés à la maintenance et aux essais effectués sur ces transmetteurs de détection de gaz. Ils ont noté qu'aucun essai de déclenchement par présentation d'ammoniac n'était réalisé, contrairement aux actions prévues au PLMP [4] de l'installation CTE. De plus, les inspecteurs ont noté qu'à la suite d'une intervention de maintenance par une entreprise prestataire sur un détecteur défaillant, vos représentants ont demandé que ne soit pas réalisé le test d'asservissement des détecteurs.

EDF réalise toutefois un test visant à vérifier la fonctionnalité des rampes d'aspersion via une action en salle de commande (vérification au TPL) dans le cadre de l'essai périodique correspondant (EPC CTE 035 : essai du circuit d'aspersion manuel).

Demande A3 : je vous demande de classer en tant qu'EIP les transmetteurs de détection d'ammoniac de la station de monochloramination et d'en prévoir la redondance. Vous mettrez également en place une maintenance et des essais périodiques adaptés permettant notamment de vous assurer de l'étalonnage de ces détecteurs, de leur temps de réponse et des actions associées pour garantir une gestion rapide de la situation de dégagement d'ammoniac tel que prévu au PUI toxique.

∞

Revêtements des rétentions ultimes

La liste des EIP du CNPE [8] est établie conformément à l'arrêté [9] et classe des équipements sous l'appellation EIP-r signifiant que ces équipements sont associés aux risques liés aux incidents et accidents non-radiologiques. Cependant, parmi les rétentions ultimes classées EIP-r « voie eau » et répondant à la fonction de sûreté « confinement des substances dangereuses et faiblement radioactives », figurent des rétentions ultimes susceptibles de recevoir des substances « radioactives » importantes comme la rétention de la bache PTR ou encore la rétention du fond la piscine d'entreposage des combustibles du bâtiment BK.

Demande A4 : je vous demande de réviser la liste des EIP [8] afin de préciser les exigences définies attribuées aux rétentions ultimes assurant la fonction de sûreté « confinement des substances radioactives ».

Vous me transmettez la liste des EIP ainsi modifiée.



Les exigences définies associées aux rétentions ultimes de substances dangereuses ou faiblement radioactives sont celles qui permettent d'éviter le transfert de ces substances dans l'environnement ; les rétentions doivent notamment être résistantes à l'action physique et chimique des fluides à recueillir [8].

Cependant, pour les rétentions des bâches de javel ou d'ammoniaque de la CTE, c'est l'exigence d'une étanchéité à l'eau qui figure dans le cadre du programme de base de maintenance préventive (PBMP) [10] qui est appliqué. Un examen visuel du revêtement de ces rétentions est réalisé tous les 3 ans avec un relevé des défauts. Aussi, l'efficacité du revêtement n'est pas contrôlée à l'égard de l'exigence définie de résistance à l'action physique et chimique des fluides à recueillir (javel et ammoniaque).

Vos représentants ont souligné que cette efficacité n'est pas contrôlable sans risquer de dégrader le revêtement des dites rétentions, alors même, comme l'ont rappelé les inspecteurs, que ces rétentions doivent être résistantes aux produits qu'elles sont susceptibles de recevoir.

La fiche technique des revêtements (fournisseur MAX PERLES) qui sont mis en œuvre dans ces rétentions mentionne une durée d'efficacité des revêtements au contact des produits. Par exemple, la résistance du revêtement est de 10 jours à 23°C au contact de l'extrait de javel à 48°. Cependant, la durée de vie garantissant l'intégrité du revêtement et son efficacité n'est pas mentionnée.

En consultant les analyses de nocivité (ADN) établies à l'issue du contrôle visuel des revêtements des rétentions des bâches de javel et d'ammoniaque de la CTE conformément au PBMP [10], les inspecteurs peuvent noter que l'ADN établie le 22 février 2016 indiquait qu'aucun défaut n'était à signaler mais que l'ADN établie le 20 novembre 2018 faisait état de nombreux constats de décollement du revêtement ou d'ancrages inétanches.

Ces défauts sont de nature à remettre en cause les exigences définies du revêtement. La durée de vie du revêtement devrait donc être estimée afin de garantir son maintien en bon état et la fonction de sûreté qui lui est attribué, notamment sur la base de l'ensemble des constats visuels relevés au titre du PBMP [10] depuis la mise en exploitation de la CTE en 2010.

Demande A5 : je vous demande d'évaluer la durée de vie des revêtements appliqués dans les rétentions des bâches de javel et d'ammoniaque au regard du retour d'expérience des relevés visuels obtenus lors des contrôles réalisés au titre du PBMP [10] depuis la mise en exploitation de la CTE en 2010 et d'adapter les contrôles et la maintenance préventive à réaliser sur ces revêtements afin de garantir leur résistance sous l'action physique et chimique des fluides à recueillir et ainsi assurer en permanence la fonction de confinement des substances dangereuses.

Vous me rendrez compte des actions engagées en ce sens.



En 2020, le site a déclaré un EIE concernant la présence d'eau de javel dans la rétention 9HCE0101FW. La chronologie des faits met en évidence une concentration de javel supérieure à 1g/l, ce qui nécessite un pompage de la rétention. Ce pompage n'a pas été réalisé dans les 48 heures. Pour réduire la concentration de l'eau de javel, vos représentants ont indiqué qu'un ajout d'eau a été réalisé pour ne pas altérer le revêtement.

Demande A6 : je vous demande d'identifier l'impact de déversements de produits pendant plusieurs jours sur les revêtements des rétentions des bâches de javel et d'ammoniaque et d'identifier les durées résiduelles pendant lesquelles ces revêtements sont encore résistants pour garantir le confinement des substances à l'égard de l'environnement.

Vous me transmettez le résultat de votre analyse du sujet.

☺

Entretien des aéroréfrigérants

L'article 2.2.10 de la décision [2] stipule : « I. – L'exploitant procède au nettoyage, par action mécanique ou chimique, des tours de refroidissement, de leurs parties internes, de leurs bassins lors de chaque arrêt pour rechargement.

II. – Sur la base de l'AMR, l'exploitant met en œuvre un programme de nettoyage, par action mécanique ou chimique, des condenseurs. »

Pour garantir le respect de l'article 2.2.10 de la décision [2], l'exploitant EDF a transmis à l'ASN le courrier [12] qui recense les actions d'entretien et de maintenance qu'il juge nécessaires pour les aéroréfrigérants. Parmi ces actions, figure la pesée des packings. Or, lors de l'inspection vos représentants ont indiqué que du fait de la conception des aéroréfrigérants, le PBMP [11] applicable sur Saint- Laurent ne prévoyait pas de pesée des packings.

Demande A7 : je vous demande de réviser le courrier [12] afin de vérifier son exactitude et son exhaustivité.

Vous me rendez compte de vos conclusions sur le sujet

☺

Le courrier [12] mentionne également la mesure de l'entartrage des dévésiculeurs comme un point de maintenance important pour le respect de la décision [2]. Votre plan de maintenance prévoit un contrôle de l'état d'entartrage de ces équipements qui vous conduit à effectuer leur nettoyage en cas de dépôt de tartre dépassant 1 mm d'épaisseur.

L'analyse par sondage des gammes renseignées par votre prestataire montre que les contrôles effectués vous conduisent à mettre en œuvre de tels nettoyages.

Votre AMR [5] prévoit le contrôle de cet entartrage en lien avec l'événement « destruction des dévésiculeurs » ainsi que les nettoyages associés. En revanche l'événement « entartrage du dévésiculeur » n'est pas étudié en tant que tel et aucun indicateur permettant d'évaluer la maîtrise de l'entartrage des dévésiculeurs n'est indiqué.

Demande A8 : je vous demande de revoir votre AMR [5] et notamment de prévoir un indicateur associé à la mesure de l'entartrage des équipements.

☺

Les inspecteurs ont examiné par sondage les gammes renseignées par votre prestataire en charge de l'entretien des dévésiculeurs. La traçabilité présentée par ces documents est apparue incomplète. Par exemple, sur les documents concernant l'entretien qui s'est déroulé en 2018 sur l'aéroréfrigérant n° 2, il est détecté par votre prestataire un dévésiculeur avec une lame cassée (secteur 40) ou un autre avec un espacement (secteur 51) entre les lames, sans que l'on puisse retrouver dans le document les actions initiées suite à ces constats.

Lors de l'entretien réalisé en 2020, vos représentants ont indiqué que la mise en œuvre d'une nouvelle gamme de maintenance a conduit à améliorer l'enregistrement des écarts détectés. La nouvelle gamme contrôlée apparaît, en effet, favorable à une meilleure traçabilité en ce qui concerne les panneaux remplacés. En revanche, elle identifie plusieurs déformations de lame sans que le traitement de ces dernières ne soit précisé. Les inspecteurs ont souhaité connaître le traitement effectivement réalisé mais vos représentants ont indiqué que l'analyse de nocivité associée n'était pas disponible.

Dans votre AMR [5], vous estimez que le risque « *de destruction des dévésiculeurs* » est maîtrisé. Pour appuyer cette affirmation, vous indiquez avoir utilisé l'indicateur suivant : « *75 % des PEG visés par l'analyse de nocivité sont remplacés.* »

Demande A9 : je vous demande d'identifier et de me communiquer, pour l'aéroréfrigérant n°2, le pourcentage des pare-gouttelettes remplacés ainsi que les analyses de nocivité associées pour les campagnes d'entretien de 2019 et 2021.

Demande A10 : je vous demande de compléter votre AMR en précisant les situations conduisant au remplacement d'un dévésiculeur et notamment la manière dont vous intervenez sur des dévésiculeurs déformés. Vous me transmettez votre AMR mise à jour.



Légionelles et amibes

L'article 5.1.2 de la décision [2] stipule que « *Si les résultats d'analyse mettent en évidence une concentration mesurée en Legionella pneumophila supérieure ou égale à 10 000 UFC/L et inférieure à 100 000 UFC/L, l'exploitant en informe dans les meilleurs délais l'Autorité de sûreté nucléaire en précisant :*

- *la date du prélèvement mettant en évidence un dépassement et la concentration correspondante,*
- *les actions curatives et correctives engagées et leurs dates de réalisation.*

Il justifie par ailleurs de la compatibilité des actions menées avec l'étude d'impact prévue au I de l'article 8 du décret du 2 novembre 2007 susvisé. »

Le 20 avril 2020, vous avez mesuré dans le bassin froid de l'aéroréfrigérant n° 2, un dépassement des 10000 UFC/l pour la concentration en *Legionella pneumophila*. La valeur a atteint 45000 UFC/l. Lors de cet événement, vous n'avez pas informé l'ASN dans les meilleurs délais, mais par votre rapport mensuel sans les précisions attendues par l'article 5.1.2 de la décision [2].

Demande A11 : au regard de ce constat, je vous demande de compléter votre organisation à l'aulne :

- **d'une ré-analyse de conformité de vos installations et de votre organisation à l'ensemble de la décision [2],**
- **et notamment du défaut d'information de l'ASN constaté.**



L'article 3.3.1 de la décision [2] stipule que « *l'exploitant enregistre toute intervention réalisée sur l'installation dans un carnet de suivi qui mentionne :*

- *les quantités de produits de traitement préventif et curatif consommées chaque année,*
- *les périodes de fonctionnement et d'arrêts de l'installation,*
- *le tableau des dérives constatées pour la concentration en Legionella pneumophila et en Naegleria fowleri, permettant le suivi de la mise en œuvre des actions curatives et correctives correspondantes,*
- *les dérives constatées pour les autres indicateurs de suivi,*
- *les actions préventives, curatives et correctives effectuées sur l'installation, notamment les opérations de vidange, de nettoyage ou de désinfection curative (dates, nature des opérations, nature et concentration des produits de traitement, conditions de mise en œuvre),*
- *les vérifications et interventions spécifiques sur les dévésiculeurs,*
- *les modifications apportées à l'installation. »*

Les inspecteurs ont noté que le carnet de suivi demandé par l'article 3.3.1 de la décision [2] n'était pas renseigné conformément aux éléments attendus. Vos représentants ont expliqué qu'ils ne renseignent pas les dérives constatées pour la concentration en *Legionella pneumophila* et en *Naegleria fowleri*. Vos représentants considèrent qu'il n'est pas nécessaire de suivre et tracer les dérives des valeurs en légionelles et amibes dans ce carnet et qu'en conséquence, votre analyse de conformité de la décision [2] ne met en évidence aucune non-conformité. Ainsi, la concentration en *Legionella pneumophila* mesurée le 20 avril 2020 de 45000 UFC/l n'a pas été enregistrée conformément aux attendus de l'article 3.3.1 de la décision [2].

Demande A12 : je vous demande de compléter votre carnet de suivi des installations conformément aux attendus de l'article 3.3.1 de la décision [2], notamment en renseignant les dérives constatées pour la concentration en *Legionella pneumophila* et en *Naegleria fowleri*, permettant le suivi de la mise en œuvre des actions curatives et correctives correspondantes.



Plus globalement, les inspecteurs ont relevé plusieurs dysfonctionnements de votre organisation concernant la gestion du risque de prolifération des amibes et légionelles :

- information incomplète de l'ASN ;
- application partielle de PLMP ;
- AMR à compléter...

Demande A13 : au regard des constats effectués par les inspecteurs, je vous demande de rechercher les causes profondes de ces dysfonctionnements organisationnels



L'article 2.1.6 de la décision [2] stipule que « *l'exploitant désigne nommément une ou plusieurs personnes référentes ayant une connaissance de la conduite de l'installation, des risques et inconvénients que son exploitation induit, des produits utilisés ou entreposés dans l'installation et des dispositions à mettre en œuvre en cas d'incident. Cette ou ces personnes organisent, sous la responsabilité de l'exploitant, la mise en application des exigences définies dans la présente décision. »*

De plus, l'article 2.1.7 de la décision [2] stipule : « *I. L'exploitant s'assure que la ou les personnes référentes ainsi que toute autre personne impliquée directement ou indirectement dans l'exploitation de l'installation, y compris le personnel d'une entreprise tierce susceptible d'intervenir sur l'installation, sont formées en vue d'appréhender selon leur fonction le risque de prolifération et de dispersion des légionelles et des amibes associé à l'installation.*

II. – En application de l'article 2.5.5 de l'arrêté du 7 février 2012 susvisé, l'exploitant met en place une formation portant sur :

- les conditions de prolifération et de dispersion des légionelles et des amibes,
- les moyens préventifs, correctifs et curatifs associés, y compris les caractéristiques et la stratégie d'utilisation des produits de traitement,
- les moyens de surveillance, en particulier les modalités de prélèvement d'échantillons en vue de l'analyse de la concentration en *Legionella pneumophila* et en amibes *Naegleria fowleri*,
- les dispositions de la présente décision.

Cette formation est renouvelée périodiquement et au moins tous les cinq ans. »

Lors des échanges concernant les mesures et le traitement des légionelles et amibes, vos représentants ont indiqué que le chef de service est actuellement le responsable de la gestion des actions de traitement des « légionelles et amibes » ; celui-ci a suivi une formation aux risques liés à la prolifération des légionelles et amibes. Toutefois, aucune fiche de nomination d'un référent « légionelles et amibes », ni lettre de mission explicite concernant la fonction de personne référente n'ont été fournies.

Demande A14 : je vous demande de désigner un référent « légionelles et amibes » pouvant répondre aux articles 2.1.6 et 2.1.7 de la décision [2] et de me transmettre la lettre de mission correspondante.

∞

Substances dangereuses

L'article 4.2.1 de la décision [7] stipule : « I. - Les fûts, réservoirs et autres contenants, ainsi que leurs emballages, d'une part, ainsi que les aires d'entreposage de substances dangereuses, d'autre part, portent en caractères lisibles le nom des substances ou mélanges, leur état physique et les symboles de danger définis par la réglementation relative à l'étiquetage des substances et mélanges chimiques dangereux.

II. - L'exploitant, sans préjudice des dispositions du code du travail, dispose des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des substances dangereuses présentes dans l'installation, en particulier les fiches de données de sécurité.

III. - L'exploitant tient à jour un registre indiquant la nature, la localisation et la quantité des substances dangereuses détenues ainsi qu'un plan général des entreposages. »

L'article 2.2.2 de l'arrêté [9] stipule : « I.- L'exploitant exerce sur les intervenants extérieurs une surveillance lui permettant de s'assurer :

- qu'ils appliquent sa politique mentionnée à l'article 2.3.1 et qui leur a été communiquée en application de l'article 2.3.2 ;
- que les opérations qu'ils réalisent, ou que les biens ou services qu'ils fournissent, respectent les exigences définies ;
- qu'ils respectent les dispositions mentionnées à l'article 2.2.1.

Cette surveillance est proportionnée à l'importance, pour la démonstration mentionnée au deuxième alinéa de l'article L. 593-7 du code de l'environnement, des activités réalisées. Elle est documentée dans les conditions fixées à l'article 2.5.6. Elle est exercée par des personnes ayant les compétences et qualifications nécessaires.

II. — Ne sont toutefois pas soumis à cette surveillance les organismes ou laboratoires indépendants de l'exploitant, habilités, agréés, délégués, désignés, reconnus ou notifiés par l'administration, lorsqu'ils réalisent les contrôles techniques ou évaluations de conformité prévus par la réglementation. L'exploitant s'assure de la validité de l'habilitation, agrément, délégation, désignation, reconnaissance ou notification de l'organisme qu'il sollicite pour l'exercice des activités concernées et à la date de réalisation de celles-ci. Pour ces activités, les contrats qui lient l'exploitant et l'organisme sont spécifiques. »

En 2019, l'ASN a appelé votre attention sur les risques non-radiologiques qu'engendre l'exploitation de vos installations suite à l'incendie survenu le 26 septembre 2019 dans l'établissement Lubrizol à Rouen.

L'évaluation des dangers associés et de leurs conséquences éventuelles est soumise aux dispositions de l'article 3.7 de l'arrêté [9] qui stipule : « I. — *La démonstration de sûreté nucléaire comporte une évaluation des conséquences potentielles, radiologiques ou non, des incidents et accidents envisagés. Cette évaluation comporte, pour chaque scénario :*

- *une présentation des hypothèses retenues pour le calcul des rejets et pour les scénarios d'exposition ; les hypothèses retenues pour le calcul des rejets doivent être raisonnablement pessimistes et les scénarios d'exposition doivent être fondés sur des paramètres réalistes sans toutefois tenir compte d'éventuelles actions de protection des populations qui pourraient être mises en œuvre par les pouvoirs publics ; (...)* »

Les hypothèses prises en compte pour cette évaluation sont particulièrement structurantes puisqu'elles sont à l'origine du dimensionnement des mesures de conception et d'exploitation des installations.

En outre, cet accident a rappelé l'importance d'avoir une connaissance aussi précise que possible de la nature et des quantités de substances dangereuses présentes au sein de vos installations. Ces informations sont notamment indispensables aux équipes de secours pour un déploiement approprié et proportionné des moyens d'intervention.

En outre, le III de l'article 4.2.1 de la décision [7] prévoit notamment la tenue d'un registre indiquant la nature, la localisation et la quantité des substances dangereuses entreposées et que vous devez tenir à jour. Ce registre doit permettre de disposer en temps réel d'une vision claire, précise et exhaustive de l'ensemble des substances dangereuses présentes sur votre site.

Par ailleurs, suite à l'inspection de l'ASN du 2 juillet 2020 du CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux, l'ASN vous avait demandé par le courrier [13], d'analyser au regard du REX Lubrizol la pertinence d'une dispersion de vos informations concernant les quantités de substances dangereuses présentes sur le site, dans des outils non homogènes, suivis par des agents différents et actualisés parfois trimestriellement alors que la plus grande réactivité doit être de mise pour informer les services de secours et les autorités compétentes en cas de sinistre.

En réponse à cette demande, vous aviez initié une action de suite, le 15 septembre 2020 (action identifiée A0000161811), intitulée « *sécuriser l'exhaustivité des produits chimiques prestataires présents sur le site via les plans de prévention et intégrer la localisation des produits chimiques prestataires* » dont l'échéance de réalisation était le 31 janvier 2021.

Dans ce cadre, lors de l'inspection, votre référent « risques conventionnels » a présenté aux inspecteurs un fichier EXCEL en réponse à cette fiche qui rassemble les informations issues du registre [14] en date du 22 juin 2020 et la liste des substances nouvellement entrées sur site depuis 2020 ; la saisie de ces nouvelles substances est réalisée par un prestataire. Par ailleurs, vos représentants ont indiqué ne pas assurer de surveillance de cette prestation.

Demande A15 : je vous demande réaliser une surveillance de votre prestataire conformément à l'article 2.2.2 de l'arrêté [9] concernant l'enregistrement qu'il réalise des substances dangereuses qui entrent et sortent de votre CNPE.



Lors de l'inspection, les inspecteurs ont souhaité procéder à un exercice de mise en situation visant à vérifier la disponibilité des informations relatives aux volumes réellement présents des substances dangereuses identifiées par le CNPE. Les inspecteurs ont retenu les locaux de l'huilerie et des salles des machines pour dérouler cet exercice et vérifier l'exhaustivité des produits entreposés et les quantités réellement présentes.

Lors de la visite de l'huilerie, les inspecteurs ont relevé que certaines données de votre registre sont obsolètes :

- les quantités de certaines substances présentes dans l'huilerie représentent plusieurs fois le volume indiqué dans votre registre [14] ; les quantités sont également différentes sur les plans d'intervention des pompiers ;
- l'huilerie entrepose des substances non référencées dans votre registre (présence de Fyrquel, huiles usées...) ;
- la liste fournie par le responsable de l'huilerie en charge des commandes notamment est différente de celle fournie par votre référent « risques conventionnels » ;
- un appentis accolé à l'huilerie abrite des substances inflammables en grande quantité (COOLELF liquide de refroidissement) ; ces substances ne sont pas mentionnées dans votre registre ni comptabilisées dans l'ERI (étude des risques d'incendie) et l'appentis n'est pas identifié dans votre registre des substances dangereuses détenues.
- une annexe de l'huilerie (qui est en fait le parc à fûts et dont la dénomination est donc erronée dans l'ERI) figure dans l'ERI mais n'est pas référencée dans votre registre.

Lors de la visite des locaux SIR situés en salle des machines, un inspecteur a contrôlé les stockages d'hydrazine ; ceux-ci étaient conformes, à l'exception d'un étiquetage non conforme qui précisait la présence d'un stockage d'hydrazine concentré à 55 % au lieu de 5 %.

Par ailleurs, dans la procédure n° 6051 relative à la préparation d'hydrazine, il est fait mention de la 2SIR005BA qui n'existe plus physiquement. Vos représentants ont indiqué que cette bâche a été déposée très récemment, ce qui explique sa présence dans la procédure qui n'a pas encore été mise à jour.

Par ailleurs, le registre des substances dangereuses [14] doit être mis à jour en précisant si les quantités mentionnées sont par tranche ou pour les deux tranches quand le cas se présente. Les inspecteurs ont relevé, pour les locaux SIR, la présence de 1000 litres d'hydrate d'hydrazine pour les tranches 1 et 2. En définitive, les volumes sont potentiellement de 1000 litres pour chacune des salles des machines, soit 2000 litres.

Demande A16 : je vous demande de vous conformer à l'article 4.2.1 de la décision [7] en procédant à la mise à jour dans les plus brefs délais (et en tout état de cause avant 3 mois), de votre registre indiquant la nature, la localisation et la quantité des substances dangereuses détenues sur le CNPE ainsi que la mise à jour du plan général des entreposages.

Demande A17 : je vous demande de mettre à jour l'ERI faisant état de l'exhaustivité des lieux potentiellement à risque d'incendie (par exemple, l'annexe de l'huilerie et l'appentis adjacent à l'huilerie) et prenant en compte l'environnement proche nécessitant la prise en compte de charges calorifiques supplémentaires pour l'intervention quand elles sont notamment accolées aux bâtiments (par exemple, les fûts accolés au bâtiment de l'huilerie).

B. Demande de compléments d'information

En réponse au courrier [3], vous avez indiqué qu'un processus qualité ayant pour objectif d'assurer la prise en compte opérationnelle de votre démonstration de maîtrise des risques non radiologiques allait être mis en place sur votre site.

Lors de l'inspection, le référent « risques conventionnels » a fait part de l'avancement de cette action, indiquant que la cartographie de ce processus était en cours de finalisation et qu'une première revue aurait lieu en mai 2021.

Demande B1 : je vous demande de me communiquer :

- **la lettre de mission du référent « risques conventionnels » ;**
- **la cartographie du processus ;**
- **le compte-rendu de la revue de processus.**

∞

C. Observations

Disponibilité des matériels pour la production de monochloramine

Concernant la disponibilité des équipements de la station de monochloramination, les inspecteurs ont noté que les matériels dédiés à la production de monochloramine présentent des écarts en cours (défauts, fuite...). Par exemple, pour l'approvisionnement en ammoniac et en javel, une seule des deux pompes était disponible. Vos représentants ont expliqué que des pièces de rechange sont en attente d'approvisionnement. De plus, le site ne peut pas mettre en œuvre de chloration massive acidifiée (CMA) car un équipement est également affecté d'un écart.

Les inspecteurs ont noté un suivi et un traitement satisfaisants de ces écarts. Les ESE et EIE font également l'objet d'un traitement et d'actions de suite adaptées.

Cependant, les inspecteurs ont signifié à vos représentants que l'absence de la disponibilité des matériels redondants est de nature à fragiliser la disponibilité du traitement à la monochloramine.

En cas d'indisponibilité avérée, vos représentants ont indiqué qu'un traitement possible, dans ce cas, repose sur un recours à la CMA du site de Dampierre.

Observation C1 : l'ASN vous rappelle que la chloration massive de Dampierre peut également servir au CNPE de Belleville. En conséquence, et compte tenu que les chlurations massives doivent être envisagées sur la même période estivale, l'ASN vous recommande de vous assurer régulièrement de la disponibilité du matériel de Dampierre permettant une CMA et/ou de rechercher une seconde solution de repli jusqu'à la pleine disponibilité de votre propre matériel.

∞

Entretien de la station de monochloramination

Lors de la visite de la station de monochloramination CTE, les inspecteurs ont noté, tout autour des bâches d'ammoniac situées en extérieur, la présence de petits arbustes et de mousses, en particulier au niveau de la fixation des bâches sur leur fondation en béton.

La présence de végétation est de nature à dégrader les équipements et leur pérennité, voire à entraver le fonctionnement de certains équipements (détecteurs, tuyauteries à proximité des bâches).

Actuellement, la maintenance préventive que vous réalisez sur ces bâches se limite à un examen visuel interne de la bâche et un contrôle de l'absence de fuite au droit de ses brides. En conséquence, aucune action de nettoyage de ces équipements n'est prévue.

Observation C2 : l'ASN attire votre attention sur la nécessité de prévoir un entretien régulier des installations de la CTE situées en extérieur et notamment des bâches d'ammoniaque afin d'éviter la présence de végétations qui pourraient les endommager voire entraver le fonctionnement d'équipements à proximité.

☺

PBMP et AMR des aérorefrigérants

Observation C3 : les inspecteurs ont relevé que l'analyse méthodique des risques de prolifération des amibes et légionelles dans les circuits de refroidissement du circuit secondaire du CNPE identifie le PBMP 717-02 et non le document [11].

☺

Locaux SIR tranches 1 et 2

Observation C4 : concernant la procédure d'essai n° 600051 qui fait encore référence au pot 2 SIR 005 BA alors que celui-ci a été retiré de l'installation, les inspecteurs ont bien noté que cette modification récente serait très prochainement prise en compte dans la documentation du site.

☺

Vous voudrez bien me faire part sous deux mois, de vos remarques et observations, ainsi que des dispositions que vous prendrez pour remédier aux constatations susmentionnées. Pour les engagements que vous prendriez, je vous demande de les identifier clairement et d'en préciser, pour chacun, l'échéance de réalisation.

Enfin, conformément à la démarche de transparence et d'information du public instituée par les dispositions de l'article L. 125-13 du code de l'environnement et conformément à l'article R. 596-5 du code de l'environnement, je vous informe que le présent courrier sera mis en ligne sur le site Internet de l'ASN (www.asn.fr).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

Le Chef de la division d'Orléans

Signé par Arthur NEVEU

- Réf:
- [1] Code de l'environnement, notamment son chapitre VI du titre IX du livre V
 - [2] Décision ASN n° 2016-DC-0578 du 6 décembre 2016
 - [3] Courrier ASN CODEP-DEU-2019-042607 du 28 octobre 2019 Maîtrise des risques non-radiologiques à la suite de l'accident « Lubrizol » à Rouen
 - [4] Note technique EDF D5160-SD-PLMP-0006 PLMP n° 0006 de l'installation CTE
 - [5] Note technique EDF D5160-SD-NT-18/6740 indice 1 Note n 6740 – Analyse méthodique des risques
 - [6] Note technique EDF D5160-SD-INS-5474 indice 3 - Instruction n°5474 Actions à entreprendre dans le cas d'une fuite d'ammoniac
 - [7] Décision ASN n° 2013-DC-0360 du 16 juillet 2013 modifiée
 - [8] Note technique EDF D5160-SD-NT-13/6152 indice 6 Note n°6152 - Liste des EIP
 - [9] Arrêté du 7 février 2012 modifié fixant les règles générales relatives aux installations nucléaires de base
 - [10] Note technique EDF D305214051740 B PBMP des bâtiments non EIPS non radioactifs du BOP – palier 900 – PB 900-AM 130-10 indice 0
 - [11] Note technique EDF D305214019800 PBMP réfrigérants atmosphériques à courants croisés (PBMP aéro)
 - [12] Courrier EDF D5160-ECE/SN-CD-4408208 du 29 décembre 2020 Application des exigences du PBMP aéro. en lien avec la décision ASN 2016-DC-0578
 - [13] Courrier ASN CODEP-OLS-2020-038423 du 24 juillet 2020 - lettre de suite de l'inspection « environnement » du 2 juillet 2020
 - [14] Note technique EDF D5160-SD-NT-16/6509 indice 3 Note n° 6509 – Registre et plan d'entreposage des substances dangereuses du CNPE de Saint-Laurent-des-Eaux